

KETERLAKSANAAN MODEL INKUIRI TERBIMBING UNTUK MELATIHKAN KETERAMPILAN PENYELESAIAN MASALAH PESERTA DIDIK KELAS X SMA**Nur Iffah, Titin Sunarti**

Jurusan Fisika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Surabaya

Email: nuriffah@mhs.unesa.ac.id**Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan hasil keterlaksanaan pembelajaran inkuiri terbimbing untuk melatih keterampilan penyelesaian masalah peserta didik. Jenis penelitian ini adalah *pre-experimental* dengan desain *one-group pretest-posttest*. Penelitian ini menggunakan 1 kelas eksperimen dan 2 kelas replikasi. Instrumen yang digunakan adalah lembar keterlaksanaan pembelajaran. Hasil pengamatan keterlaksanaan pembelajaran dianalisis dengan menghitung persentase data yang diperoleh dari modifikasi *rating scale*. Persentase rata-rata yang diperoleh kemudian dikonversi ke dalam kriteria penilaian keterlaksanaan pembelajaran. Hasil yang diperoleh yaitu rata-rata keterlaksanaan pada kelas eksperimen sebesar 89% , sebesar 87% pada kelas replikasi 1 dan sebesar 91% pada kelas replikasi 2. Berdasarkan hasil penelitian, maka dapat disimpulkan bahwa keterlaksanaan pembelajaran inkuiri terbimbing terlaksana dengan kategori sangat baik pada ketiga kelas. Kendala yang dihadapi saat penelitian adalah waktu penelitian yang singkat dan keterampilan penyelesaian masalah peserta didik yang masih rendah. Sehingga diperlukan waktu penelitian yang lebih lama untuk menghasilkan penelitian yang lebih baik.

Kata kunci: Keterlaksanaan Pembelajaran Inkuiri Terbimbing**Abstract**

This research aim to describe the result of implementation guided inquiry to facilitate student's problem solving ability . The type of this research is *pre-experimental* with one group *pretest-posttest* design. This research use 1 experiment class and 2 replication classes. The instrument used is the observation sheet of learning implementation. The result of the observation is analyzed by calculating the percentage of data obtained from the rating scale modification. The average of percentage score is converted to the assessment criteria for the implementation of learning. The result of implementation guided inquiry is 89% in experiment class, 87% in replication 1, and 91% in replication 2. Based on the results, it can be conclude that the implementation of guided inquiry in three class is very good category. Obstacles encountered during the study is a shorter research time and the ability of problem solving that owned by students is low. So it takes a longer time to produce better research.

Keywords: Implementation of Guided Inquiry**PENDAHULUAN**

Kehidupan abad 21 menuntut berbagai keterampilan yang harus dikuasai oleh seseorang. Wagner (2010) menekankan 7 keterampilan yang diperlukan peserta didik untuk menghadapi abad 21, yaitu: (1) keterampilan berpikir kritis dan penyelesaian masalah, (2) kolaborasi dan kepemimpinan, (3) ketangkasan dan keterampilan beradaptasi, (4) inisiatif dan berjiwa entrepreneur, (5) mampu berkomunikasi efektif baik secara lisan maupun tulisan, (6) mampu mengakses dan menganalisis informasi, dan (7) memiliki rasa ingin tahu dan imajinasi. Pendidikan diharapkan bertujuan untuk melatih keterampilan abad 21 yang dianggap sebagai kebutuhan universal saat ini (Ince, 2018)

Fenomena pembelajaran di sekolah selama ini menunjukkan bahwa sebagian besar peserta didik kurang

aktif berinteraksi dengan guru (Sujarwanto, Hidayat, & Wartono, 2014). Peserta didik cenderung menganggap pelajaran fisika itu sulit karena masih menekankan kemampuan berhitung daripada penguasaan konsep (Pertiwi dan Suharyanto, 2015).

Keterampilan penyelesaian masalah merupakan salah satu hal yang sangat penting dalam kehidupan (Hutabarat & Sahyar, 2013). Salah satu cara untuk membantu dan melatih peserta didik dalam mengkonstruksi pengetahuan baru adalah melalui keterampilan penyelesaian masalah (Santoso & Wilujeng, 2016). Menurut Docktor (2009), terdapat 5 tahapan dalam menyelesaikan masalah terkait dengan persoalan fisika diantaranya: *Usefull Description* (mendeskripsikan konsep fisika dalam suatu masalah), *Physics Approach* (memilih pendekatan fisika dengan konsep), *Spesific Application of Physics* (Menerapkan prinsip fisika yang

tepat), *Mathematical Procedures*, dan *Logical Progression* (memilih kesimpulan yang logis).

Berdasarkan observasi yang telah dilakukan peneliti berupa wawancara dengan guru fisika kelas X, dapat diketahui bahwa permasalahan klasik pada pembelajaran fisika yaitu peserta didik cenderung menghafal rumus dan kurang memahami materi. Setiap menyelesaikan suatu permasalahan terkait soal, mereka akan langsung pada persamaan proses matematis tanpa memperhatikan tahapan dan langkah penyelesaian masalah. Meskipun demikian, guru telah membiasakan peserta didik untuk menyelesaikan soal berdasarkan konsep dan langkah secara matematis. Hal tersebut tentu saja mempengaruhi keterampilan penyelesaian masalah peserta didik. Untuk itu, diperlukan model pembelajaran yang dapat mengubah perspektif peserta didik tentang pelajaran fisika, yaitu dengan menerapkan model pembelajaran inkuiri terbimbing.

Inkuiri terbimbing adalah sebuah pendekatan menggunakan berbagai sumber informasi dan gagasan untuk meningkatkan pemahaman tentang masalah, topik, atau masalah (Khulthau, 2007). Inkuiri terbimbing adalah model yang menekankan pada penyelidikan ilmiah (Nurdyansyah, Lesmono, & Subiki, 2016). Inkuiri terbimbing adalah model pembelajaran yang menekankan pada aktivitas peserta (Arifin & Sunarti, 2017). Adapun langkah-langkah pembelajaran dalam model inkuiri terbimbing yaitu: a) identifikasi masalah; b) merumuskan hipotesis; c) merancang percobaan; d) melakukan percobaan; e) menganalisis data; f) membuat kesimpulan; dan g) menyampaikan hasil percobaan (Nurdyansyah & Fahyuni, 2016).

Dengan menerapkan model inkuiri terbimbing diharapkan mampu melatih keterampilan penyelesaian masalah peserta didik, sehingga dilakukan penelitian dengan judul “Keterlaksanaan Model Inkuiri Terbimbing untuk Melatihkan Keterampilan Penyelesaian Masalah Peserta Didik Kelas X SMA”.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif kuantitatif yaitu mendeskripsikan keterlaksanaan pembelajaran model inkuiri terbimbing. Bentuk penelitian yang digunakan yaitu *one-grup pretest posttest design*. Penelitian ini dilaksanakan pada 15 Maret – 12 April 2019 bertempat di SMA Negeri 12 Surabaya. Sampel penelitian ini diambil secara acak (*random sampling*). Dengan memilih satu kelas bertindak sebagai kelas eksperimen yaitu X IPA 3 dan dua kelas menjadi kelas replikasi yaitu kelas X IPA 6 dan X IPA 7. Desain penelitian disajikan pada Tabel 1

Tabel 1. Desain Penelitian

Kelas	Pretest	Perlakuan	Posttest
Eksperimen	U ₁	O	U ₂
Replikasi 1	U ₃	O	U ₄
Replikasi 2	U ₅	O	U ₆

Variabel bebas pada penelitian ini adalah keterampilan penyelesaian masalah peserta didik,

variabel terikat adalah keterlaksanaan model inkuiri terbimbing, dan variable kontrol adalah duarsi pembelajaran, guru, dan materi yang disampaikan.

Perangkat pembelajaran yang digunakan terdiri dari silabus rencana pelaksanaan pembelajaran, *handout*, dan lembar kegiatan peserta didik. Sedangkan instrumen yang digunakan berupa lembar keterlaksanaan pembelajaran. Hasil dari lembar keterlaksanaan dianalisis dengan menghitung persentase data yang diperoleh dari modifikasi *rating scale*. Skor rata-rata yang diperoleh dari jumlah seluruh skor keterlaksanaan pembelajaran, dikonversikan kedalam kriteria penilaian keterlaksanaan pembelajaran.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam penelitian ini diperoleh hasil keterlaksanaan pembelajaran inkuiri terbimbing. Keterlaksanaan pembelajaran digunakan untuk mengukur keberhasilan guru untuk menyelesaikan setiap fase dalam sintaks pembelajaran. Berikut disajikan nilai rata-rata keterlaksanaan pembelajaran pada ketiga kelas

Tabel 2 Hasil Keterlaksanaan Inkuiri Terbimbing

Kegiatan Pembelajaran	Persentase Rata-rata		
	Eksperimen	Replikasi 1	Replikasi 2
Identifikasi Masalah	87%	81%	93%
Merumuskan Hipotesis	90%	96%	93%
Merancang Percobaan	87%	93%	87%
Melakukan Percobaan	92%	82%	92%
Menganalisis Data	90%	84%	93%
Membuat Kesimpulan	85%	92%	85%
Menyampaikan Hasil Percobaan	91%	83%	91%
Penutup	83%	91%	95%
Suasana kelas	91%	87%	91%
Perangkat Pembelajaran	90%	84%	84%
Rata-rata	89%	87%	91%

Berdasarkan Tabel 2 menunjukkan bahwa rerata persentase keterlaksanaan pembelajaran di kelas eksperimen sebesar 89% dengan kategori sangat baik, replikasi 1 sebesar 87% dengan kategori sangat baik, dan replikasi 2 sebesar 91 % dengan kategori sangat baik. Dapat disimpulkan bahwa kegiatan pembelajaran yang dilakukan peneliti pada ketiga kelas berlangsung dengan sangat baik.

Pada proses pembelajaran disetiap tahapan inkuiri terbimbing diajarkan keterampilan penyelesaian masalah

yang sesuai dengan indikator penyelesaian dari Docktor (2009). Pada fase pertama yaitu orientasi peserta didik pada masalah. Indikator yang diajarkan yaitu melatih peserta didik untuk dapat menggunakan pendekatan fisika (*Physics Approach*) yang tepat dalam mengerjakan permasalahan fisika. Pendekatan yang dimaksud adalah melatih peserta didik untuk dapat merumuskan permasalahan 2 variabel fisika yang mengacu pada fenomena fisika. Fase kedua yaitu membuat hipotesis dari suatu permasalahan. Pada tahapan ini peserta didik diajarkan untuk mendeskripsikan besaran-besaran fisika (*Usefull Description*), terkait dengan permasalahan yang ada. Hal ini dilatihkan kepada peserta didik untuk dapat membuat hipotesis yang tepat. Fase kedua mendapatkan rerata persentase terbesar dari total fase model inkuiri terbimbing yaitu sebesar 93%. Hal ini dapat disimpulkan bahwa peserta didik merespon dengan sangat baik pembelajaran terutama saat diajarkan indikator *Usefull Description*. Peserta didik merasa sangat tertarik dengan fase ini dikarenakan penerapan indikator sangat familiar dan sering diajarkan oleh guru fisika di SMA mereka, yaitu mendeskripsikan besaran-besaran fisika. Fase yang ketiga yaitu merancang percobaan. Pada fase ketiga indikator yang diajarkan yaitu penggunaan konsep fisika yang tepat (*Spesifics Application of Physics*). Penggunaan konsep yang tepat digunakan untuk dapat merancang percobaan yang sesuai dengan solusi dari permasalahan atau fenomena fisika. Pada fase ini peserta didik sedikit kesulitan, dikarenakan menggunakan konsep fisika untuk menyelesaikan permasalahan sehari-hari belum dibiasakan. Fase keempat yaitu melakukan percobaan. Dalam fase keempat, indikator yang diajarkan yaitu tetap seperti fase ketiga. Hal ini dikarenakan dalam melakukan rancangan dan melakukan percobaan diperlukan penyelesaian berupa aplikasi dari fisika yang tepat dan sesuai. Fase yang kelima yaitu menganalisis data. Dalam fase analisis data, indikator yang diajarkan adalah prosedur matematis yang tepat (*mathematical procedures*). Pada saat menganalisis data, dibutuhkan perhitungan matematis yang runtut sehingga data dapat dianalisis dengan baik dan mendapatkan sebuah kesimpulan yang tepat. Tahap selanjutnya yaitu membuat kesimpulan. Pada tahapan ini indikator yang diajarkan yaitu melatih peserta didik untuk dapat memberikan pola penalaran yang tepat dan terorganisir (*logical progression*). Pada tahap ini peserta didik menyimpulkan hasil dari percobaan yang mereka lakukan dengan kesimpulan yang logis dan tepat. Pada fase membuat kesimpulan mendapatkan rerata nilai persentase paling rendah dibanding fase yang lain, yaitu sebesar 87%. Hal ini dikarenakan peserta didik tidak terbiasa membuat kesimpulan dan me-review kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan.

Hasil pelaksanaan pembelajaran tergolong sangat baik. Walaupun tergolong sangat baik, masih terdapat beberapa tahapan yang tidak dilaksanakan secara maksimal. Diantaranya adalah pembelajaran fisika yang dilaksanakan pada pukul 13.00 – 14.40 yaitu jam pelajaran ke 9-10. Hal ini mengakibatkan minat peserta didik dalam menerima pembelajaran rendah, sehingga

terkadang peneliti dalam memberikan pembelajaran tidak direspon dengan baik.

Aspek yang diperhatikan selain pelaksanaan pembelajaran adalah suasana kelas saat pembelajaran dan perangkat pembelajaran. Suasana kelas yang diperhatikan meliputi kesesuaian sintaks model inkuiri terbimbing dalam RPP serta antusias guru dan peserta didik selama pembelajaran. Persentase aspek suasana kelas pada kelas eksperimen sebesar 91% dengan kategori sangat baik, replikasi 1 sebesar 88% dengan kategori sangat baik, dan replikasi 2 sebesar 92% dengan kategori sangat baik. Dalam penilaian terhadap aspek suasana, antusias dan minat peserta didik sangat berpengaruh. Hal ini sesuai dengan persentase replikasi 1 yang lebih rendah dibandingkan kelas lainnya. Hal ini dikarenakan pada kelas replikasi 1 pembelajaran dilakukan pada saat jam 9-10 yang merupakan jam-jam akhir pembelajaran.

Aspek terakhir dalam penilaian keterlaksanaan pembelajaran ini adalah perangkat pembelajaran. Persentase ketiga kelas dalam aspek perangkat pembelajaran tergolong dalam kategori sangat baik dengan persentase sebesar 84% pada kelas eksperimen, sebesar 84% replikasi 1, dan sebesar 84% pada kelas replikasi 2. Perangkat pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini meliputi silabus, RPP, *handout*, dan LKPD. Meskipun mendapatkan kategori sangat baik tetapi terdapat beberapa kekurangan seperti guru yang terkadang kurang dalam membimbing percobaan dan peserta didik yang tidak memperhatikan *handout* saat guru menjelaskan materi.

Hasil dari keterlaksanaan pembelajaran secara keseluruhan berada dalam kategori sangat baik. Penerapan model inkuiri terbimbing dapat terlaksana dengan baik sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Yazid (2018) dan Turnip, dkk (2016).

Berdasarkan hasil diatas maka keterlaksanaan pembelajaran inkuiri terbimbing terlaksana dengan sangat baik pada ketiga kelas.

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan maka dapat disimpulkan bahwa keterlaksanaan pembelajaran inkuiri terbimbing yang diberikan pada peserta didik kelas X SMA terlaksana dengan sangat baik pada ketiga kelas.

Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, terdapat beberapa saran yang dapat dipertimbangkan untuk penelitian selanjutnya, yaitu lebih memperdalam materi pada *handout* peserta didik, dan menyiapkan waktu dengan baik agar penelitian tidak terburu-buru. Sehingga penelitian dapat berjalan maksimal

DAFTAR PUSTAKA

- Arifin, Lina & Sunarti, Titin. 2017. "Peningkatan Literasi Sains Peserta Didik Melalui Model Pembelajaran Guided Inquiry pada Materi Fluida

- Dinamis". *Jurnal Penelitian Fisika dan Aplikasinya (JPFA)*. Vol 07 No 02.
- Docktor, J. L. 2009. *Development and Validation of a Physics Problem Solving Assessment Rubric*, s.l.: Jennifer Docktor 2009.
- Giancoli, Douglas C. 2009. *Physics for Scientists and Engineers with Modern Physics*. New Jersey : Pearson Education, Inc.
- Husamah & Setyaningrum, Yanuar. 2013. *Desain Pembelajaran Berbasis Pencapaian Kompetensi: Panduan dalam Merancang Pembelajaran untuk Mendukung Implementasi Kurikulum 2013*. Jakarta: Prestasi Pustakaraya.
- Hutabarat, Grace Dennys dan Sahyar. 2013. "Efek Model Pembelajaran Problem Solving dan Motivasi Terhadap Hasil Belajar Fisika Peserta didik SMA". *Jurnal Pendidikan Fisika*. Vol 2 No 2.
- Ince, Elif. 2018. "An Overview of Problem Solving Studies in Physics Education". *Journal of Education and Learning*. Vol 7 No 4.
- Junaidi, Supriadi Bambang dan Bachtiar, Rayendra Wahyu. 2016. "Implementasi Model Problem Based Instruction pada Pembelajaran Fisika di SMAN Tamanan Bondowoso". *Jurnal Pembelajaran Fisika*. Vol 5 No 3.
- Khulthau, C. C., Maniotes, L., K., & Caspari, A.K. 2007. *Guided Inquiry: Learning in the 21st Century*. Westport City: Greenwood Publishing Group.
- Nurdyansyah & Fahyuni Eni Fariyatul. 2016. *Inovasi Model Pembelajaran*. Sidoarjo: Nizamia Learning Center.
- Nurdyansyah M, Lesmono Alberus Djoko, dan Subiki. "Penerapan Model Inkuiri Terbimbing (Guided Inquiry) dalam Pembelajaran Fisika di Jember". *Jurnal Pembelajaran Fisika*. Vol 5 No 1.
- Pertiwi, Rusdina Ratna & Suharyanto. 2015. "Pengembangan Perangkat Pembelajaran Fisika Berbasis Problem Based Learning untuk Meningkatkan Penguasaan Konsep, Keterampilan Memecahkan Masalah, dan Kerjasama Peserta didik SMA". *Jurnal Pendidikan Matematika dan Sains*.
- Putra, M. I. S, Widodo W, dan Jatmiko B. 2016. "The Development of Guided Inquiry Science Learning Materials to Improve Science Literacy Skill on Prospective Mi Teachers". *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*. Vol 5 No 1.
- Riduwan. 2012. *Skala Pengukuran Variabel-variabel dalam Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Riyadi, Idhun Prasetyo, Prayitno Baskoro Adi, dan Marjono. 2015. "Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing (Guided Inquiry) pada Materi Sistem Koordinasi untuk meningkatkan Keterampilan Proses Sains pada Siswa Kelas XI IPA 3 SMA Batik Surakarta Tahun Pelajaran 2013/2014". *Jurnal Pendidikan Biologi*. Vol 7 No 2.
- Santoso, Hayang dan Wilujeng, Insih. 2016. "Pengembangan Perangkat Pembelajaran Fisika Model PBL untuk Mengoptimalkan Problem Solving Skill Peserta didik Berbasis NoP". *Jurnal Pendidikan Fisika*. Vol.5 Nomer 3.
- Sudjana. 2005. *Metode Statistika*. Tarsito : Bandung.
- Sugiyono. 2015. *Statistika untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Sujarwanto, E, Hidayat, A, dan Wartono. 2014. "Keterampilan Penyelesaian Masalah Fisika pada Modeling Instruction pada Peserta didik SMA Kelas XI". *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*.
- Suwandi, Tawil Muh, Amien Bunga Dara. 2013. "Upaya Peningkatan Hasil Belajar Fisika dengan Pendekatan Pembelajaran Problem Solving Pada Peserta didik Kelas XI IPA 1 SMA Negeri 1 Parangloe". *Jurnal Pendidikan Indonesia*.
- Turnip, Betty, Wahyuni Ida, dan Tanjung Yul Ifda. 2016. "The Effect of Inquiry Training Learning Model Based on Just in Time Teaching for Problem Solving Skill". *Journal of Education and Practice*. Vol 7 No 5.
- Wagner, T. 2010. *The Global Achievement Gap* Tony Wagner-UK College of Education, (Online), (<http://www.21stcenturyschools.com/7survivalskills.html>), diakses 2 Januari 2019)